## ATTI E COMUNICAZIONI D'UFFICIO

### Provvedimenti bacologici.

Le investigazioni microscopiche sulle farfalle e sul seme dei bachi da seta essendo di utilità positivamente constatata, e come tali dai più dotti ed esperti bacologi suggerite e raccomandate, la Presidenza sociale deliberava di acquistare un microscopio Hartnack, e d'inviare presso l'i. r. Istituto bacologico sperimentale in Gorizia persona adatta per approfittare della istruzione che circa il migliore sistema da adoperarsi nelle dette investigazioni viene ivi impartita; e ciò nella vista di aumentare i mezzi necessari per diffondere in paese cosiffatta vantaggiosissima applicazione. Il quale incarico, dietro concerti presi colla Direzione del r. Istituto tecnico di qui, venne gentilmente assunto dall'onorevole socio sig. Gregori dott. Antonio, assistente di agronomia presso l'Istituto stesso.

Nell'annunciare ai soci codeste disposizioni, ed in attesa di poter fare ai bachicultori della provincia l'offerta di altri provvedimenti, la Presidenza è pertanto lieta di aggiungere che l'onorevole Direzione prementovata, pronta come fu sempre a favorire in tutti i modi l'incremento della nostra agricoltura, ha pure acconsentito di prestarsi gratuitamente all'uopo delle osservazioni microscopiche sulle farfalle dei bachi; perlocchè, rispondendo ad un simile desiderio in questi giorni significatole per mezzo dell'Associazione, poneva essa in proposito le seguenti condizioni, che nell'interesse dei coltivatori la Presidenza si affretta a far pubbliche:

1.° Le farfalle da assoggettarsi all'esame microscopicò dovranno essere trasmesse dagli allevatori all'Istituto col tramite del Comizio agrario del rispettivo distretto (e pel distretto di Udine, mediante l'ufficio dell'Associazione agraria friulana), chiuse in cassettina ben condizionata, e franca all'arrivo di qualsiasi spesa;

2.° Ogni coppia di farfalle sarà rinchiusa in una borsellina di tela (garza, *tulle*, o simili tessuti), o di carta; e ciascuna di queste diligentemente numerizzata, affinchè le risultanze delle indagini possano attendibilmente riferirsi alla partita da cui le farfalle furono prelevate;

3.° Simili prestazioni gratuite dell'Istituto devono per ora limitarsi al massimo quantitativo di 500 coppie di farfalle per ciaschedun Comizio della provincia.

Atteso il generale desiderio di vedere migliorate le condizioni in cui versa la più importante ed insieme la più travagliata delle nostre industrie, la sericoltura, la Presidenza è certa che verrà fatto buon accoglimento a codesta nuova e generosa concessione, per cui il nostro Istituto tecnico va ad accrescere i propri benemeriti e ad assicurarsi sempre più le simpatie e la riconoscenza del paese; epperò essa non dubita che tanto i nostri bachicultori, quanto le onorevoli rappresentanze dei Comizi agrari vorranno della concessione medesima bentosto approfittare.

# MEMORIE, CORRISPONDENZE E NOTIZIE DIVERSE

---

## LEZIONI PUBBLICHE
di
## Agronomia e Agricoltura
istituite
*dall'Associazione agraria Friulana*
dette
dal professore di Agronomia presso il r. Istituto tecnico in Udine
dott. *Antonio Zanelli.*

---

### Dell'allevamento degli animali bovini.

### Lezione VI.

§ 35.° Cure del modo di alimentazione, convenienza dell'allevamento al pascolo e nelle stalle. — § 36.° Della tenuta del pascolo e modo di usarne. — § 37.° Della stalla e modo di costruzione per rispetto all'aerazione e temperatura. — § 38.° La stalla considerata come opificio di concimi. — § 39.° La mangiatoja e la rastrelliera; cura delle medesime. — § 40.° Gli spazi separati, i *box*. — § 41.° Modo di tenere la stalla; pulizia degli animali.

§ 35. Apprestare agli animali gli alimenti nella quantità e qualità voluta non è ancora quanto basta per ottenere dai medesimi l'*intero profitto che se ne può aspettare; perchè l'alimentazione* vuole essere accompagnata da parecchie altre cure esteriori non meno importanti, nè meno profittevoli alla riuscita dell'allevamento. Queste cure, che completano così il governo degli animali, consistono nel modo con cui si ricettano e riparano dagli effetti del clima e delle stagioni, nelle cure della loro salute, nel modo stesso di cibarli; epperò ne fanno parte il modo di tenerli al pascolo, la costruzione e la tenuta della stalla, la custodia, la nettezza ed i trattamenti in genere, a cui gli animali sono assoggettati.

Il pascolo è il modo di mantenimento più confacente alla natura ed agli istinti dei ruminanti; noi stessi ammiriamo l'idillio delle mandre pascenti sul verde piano delle riposte convalli,

all'ombra degli alberi protettori, in riva ai limpidi ruscelli; perchè quest'idillio fu l'ideale di pace e di ben essere dai pastori dell'Eta ai guanacos delle pampas, dal castellano del Sila al gentiluomo coltivatore della contea di Durham.

Se dalle nenie arcadiche discendiamo ai precetti positivi della zootecnica, noi troviamo che la libertà del pascolo, la scelta delle erbe, la purezza delle acque, lo stesso spazio e l'aria non misurata, il moto reso necessario e continuo, sono altrettanti fattori dello sviluppo fisiologico dell'animale, per cui il sistema locomotore prende forza e misura, le funzioni respiratorie della pelle si perfezionano, l'apparato digerente guadagna in regolarità, e gli stessi istinti del sesso si promuovono, e con essi la normale gestazione, la più abbondante secrezione del latte; tutto questo, insomma, non è che l'effetto della maggior confacenza e della salubrità del libero pascolo.

Se interroghiamo quegli agronomi teorici che fanno maggior caso del tornaconto e della convenienza, ci rispondono che l'allevamento al pascolo offre il vantaggio di una grande economia per poter fare a meno di costose costruzioni, è cagione di un altro risparmio nella falciatura e nella fienagione dei foraggi, ed è perfino capace di una maggior utilizzazione degli alimenti; i quali alla loro volta producono anche un più evidente effetto sugli animali che se ne nutrono.

A tutti questi vantaggi si oppongono però le corrispondenti e maggiori convenienze dell'allevamento nella stalla: che, cioè, coll'alimentazione nella stalla si ottiene una economia di foraggio non tanto nel senso che ce ne occorra di meno, quanto nell'altro, che gli alimenti sporti vengono in totalità consumati e non sciupati col calpestio come nel pascolo; che la stalla offre poi l'opportunità di meglio dirigere e far prosperare l'allevamento con cure più intensive e complete, e quindi anche d'avere animali più vegnenti, con sviluppo precoce; che la stalla sola rende possibile un pronto e completo ingrassamento, e che, nell'interesse dell'agricoltore, ha infine il vantaggio di far luogo alla produzione di una molto maggiore quantità di concime.

Dalla discussione di tutti questi argomenti nacque una questione di preferenza fra il sistema della stabulazione e del pascolo, quistione anche questa oziosa per i quattro quinti degli agricoltori, per la semplicissima ragione che essi non hanno la

scelta fra i due sistemi, ma o la stabulazione soltanto o il pascolo sono nel caso di ciascuno agricoltore convenienti in modo speciale, e bene spesso anche imposti dalla necessità.

Così, per venire al caso nostro, ch'è quello di tutti gli agricoltori della valle del Po e dell'Italia superiore, noi troviamo che un inverno di sette mesi non permette alcuna vegetazione erbosa nè meno nelle più felici posture, ci obbliga quindi al dispendio di grandiose e solide costruzioni per ricoverarvi animali e foraggi per tutta quella parte dell'anno. Poco stante una estate non meno torrida di quello che non sia rigido l'inverno, rende impossibile agli animali la permanenza nel pascolo altrimenti che sulle cime burrascose delle Alpi e dell'Appennino; mentre per tutta la piana, durante l'estate, anche nelle ore meno calde della giornata l'animale è assiderato da una insistente caldura, molestato da miriadi d'insetti, adusto dal sole. Questa non è certamente la tranquilla frescura dei pascoli arcadici più sopra citati; che se teniamo conto dei lunghi verni, delle brevissime primevere, dell'estate che tosto giunge col fiorire delle prime erbe, a mala pena ci restano i tre mesi d'un piovoso autunno, in cui il pascolo diventa una necessità per poter utilizzare i residui di una vegetazione serotina che non mette conto falciare.

Se discendiamo più giù per la penisola, le condizioni non mutano di molto; è ben vero che l'inverno permette il pascolo nella piana dell'Ombrone, nelle basse del Pisano, nel Tavoliere di Puglia ed in simili altre plaghe, in cui l'umidore del suolo s'unisce all'influenza temperante del mare per mantenere una qualunque vegetazione vernina; ma, da queste infuori, tutte le pendici dei colli e dei monti, non che le spiagge che guardano i due mari sono nude l'inverno, sono aride ed aduste l'estate, ed il pascolo vi è impossibile.

Ma anche quel pascolo qualunque che trovano i nomadi armenti d'estate nei monti e d'inverno alla pianura, è ben lungi dal bastare alla industria di un veramente proficuo allevamento, e l'allevamento nomade che ne consegue, ha pur sempre il carattere d'una coltura estensiva, che è fuori delle condizioni agricole. Sono però proprie di altri paesi d'Europa altre condizioni più felici e proficue di pascoli; così all'allevatore inglese basta un porticato per accogliere gli animali ed i foraggi per un

solo mese durante l'inverno, e il suo prezioso bestiame si pasce per undici mesi all'aperto; così nei Polders dell'Olanda, da noi già citati, le erbe crescono in tanta quantità durante l'inverno, da ingrassarvi gli animali per tutto il corso dell'anno; e di condizioni poco differenti godono i pascoli delle coste di Normandia, della Brettagna e della Fiandra.

In tutte queste condizioni nacque e fu logica una quistione sulla maggior convenienza della stabulazione o del pascolo, che pel nostro caso è sciolta; o piuttosto non ci resta che a studiare il modo di trarne il miglior profitto possibile dalle necessità che abbiamo. In questo anzi, dell'apprendere ed approfittare delle condizioni nostre, sta il maggiore e forse l'unico capo di imitazione che dobbiamo prendere dagli stranieri, che tanto ci si decantano; dobbiamo, cioè, nell'allevamento ed in tutto il resto studiare noi le condizioni nostre di clima e di terreno, saperne approfittare nel miglior modo possibile.

Poichè la necessità ci costringe ad avere quelle costose costruzioni che sono i cascinali ed i fienili, i porticati, i *parchi* e gli abbeveratoj, con corsi e condotte artificiali di acque e simili, la stessa necessità ci insegna che noi dobbiamo fare con ciò dell'allevamento artificiale intensivo, e togliere anche gl'inconvenienti del pascolo che a tutto rigore, ci sarebbe possibile l'estate, ma che sarebbe poco profittevole certamente nell'insieme dell'allevamento.

Indipendentemente da queste necessità ci sono delle considerazioni d'un ordine più appropriato in favore della stabulazione, e queste prese alle esigenze dell'allevamento che sia diretto ad ottenere di preferenza alcuni prodotti. Gli animali che si mantengono per ingrassarli, non trovano certamente nel pascolo quelle condizioni favorevoli alla formazione dell'adipe e della carne in genere, che si possono ottenere nella stalla, anche indipendentemente affatto dalla qualità dei foraggi. La privazione del moto, la difesa dalle intemperie, la quiete, la costante temperatura, la soverchia traspirazione impedita, la combustione respiratoria rallentata, sono altrettanti mezzi per ottenere un più pronto e più completo ingrassamento; e gli Inglesi stessi colle loro opportunità del pascolo tengono però costantemente nelle stalle gli animali nell'ultimo stadio dell'ingrassamento. Similmente la produzione del latte e l'assimilazione che vi è neces-

saria restano non poco favorite dalla costante ed abbondante nutrizione della stalla, e dal conseguente stato di riposo nell'intermezzo dei pasti. Non avviene certamente così per riguardo agli animali che crescono, e nè meno a quelli che dal moto ed all'aria libera domandano lo sviluppo di alcune più naturali capacità fisiologiche. È però fuor di dubbio che se ai giovani animali giova il moto, l'aria pura, e la stessa facoltà di scegliere, vagando nel pascolo, le erbe più confacenti; d'altra parte, e l'incostanza della stagione, e spesso la povertà dei pascoli, e sempre l'azione estenuante del clima della pianura, fanno sì che non sieno capaci di produrre questi effetti per noi se non alcuni pascoli montanini e limitatamente alla stagione estiva.

Per questo anche in quelle regioni nostre ove l'allevamento non cessa di fare continui progressi, si è venuta accorciando *continuamente la stagione dei pascoli, come avvenne fra* noi di mano in mano che l'allevamento si migliorava, talchè si potrebbe misurarne il progresso appunto da questo più parco uso del pascolo.

Altre ragioni ed i miglioramenti agricoli vi contribuirono del pari; i veri pascoli incolti andarono scomparendo colla vendita dei beni comunali, coi dissodamenti, per lasciar luogo ai prati, che permettono uno o più sfalci; la sfalciatura include un più completo godimento delle erbe, e fu preferita, mentre il pascolo fu bandito anche per riguardo ai guasti che gli animali apportano ai frutti pendenti. Rimase la vegetazione suppletoria dopo l'ultimo sfalcio, di cui era impossibile trarre profitto altrimenti che col pascolo; il che si riduce a pascere in alcuni luoghi il secondo, in altri il terzo, o il quarto, od anche solo il quinto ripullulare delle erbe del prato, e ciò accade nell'unica stagione favorevole al pascolo, che è l'autunno.

Di tal maniera fu limitato il pascolo nelle più ordinarie condizioni del nostro paese, riducendolo a due o al più tre mesi d'autunno, a cui si aggiungono in casi più rari alcuni giorni di primavera; ed anche questo ha luogo senza che punto si dimentichi la stalla, a cui gli animali fanno ognora ritorno la notte e nelle ore calde del giorno, e vi ricevono anche qualche supplemento di razione. E questo parco uso del pascolo può ritenersi una regola da osservarsi generalmente, giacchè per essere un portato della necessità non è meno approvato dalle buone regole

dell'allevamento. Gli animali mantenuti al pascolo sotto la sferza del sole d'estate, colle persistenti piogge d'autunno, od anche solo coll'incostanza della stagione primaverile, soffrono indubbiamente, e più soffrono e deperiscono quando il pascolo, come nella maggior parte dei casi, è insufficiente; crediamo però riprovevole che gli allevatori nostri, con nessun vantaggio della alimentazione, perdano così uno dei maggiori utili dell'allevamento, che è il concime della stalla.

§ 36. Anche l'uso del pascolo però, quantunque meno importante per la minor durata, è ben lungi dal non essere soggetto di alcune cure e regole per l'allevatore. Nel caso che quest'ultimo sia anche agricoltore, che è quello a cui più spesso ci riferiamo, non è supponibile un completo abbandono degli animali nel pascolo, perchè il modo di far pascolare il prato ed i luoghi coltivati, differisce essenzialmente dalle abitudini incolte del vago pascolo nelle sodaglie e negli erbai montanini. Uno degli inconvenienti del trascurare il pascolo per rispetto all'esito dell'allevamento è un'alimentazione ineguale, non misurata, non costante; per cui alcuni animali in alcune giornate trovano casualmente di che nutrirsi a sufficienza, ed anche lo fanno con grave sperpero dell'erbe che calpestano e sciupano, mentre in seguito non ne trovano che a stento e punto a sufficienza, o devono far molto cammino per averne, e quindi non cibansi nelle ore opportune ed a seconda del bisogno. Conviene quindi avver modo nell'uso del pascolo per ovviare a tutti questi inconvenienti, e distribuire cioè il consumo del prato equabilmente per capi e per giorni e per ore, a seconda del bisogno, e fare ad un tempo il minor possibile sperpero di foraggio.

Conviene perciò che i prati siano pascolati a misura che le erbe raggiungono un sufficiente stadio di maturanza, la quale nella tarda stagione del pascolo non oltrepassa mai, pel maggior numero, se non la incipiente fioritura. Agli animali radunati in branco a seconda dell'età e del sesso, devesi concedere successivamente o giornalmente uno spazio limitato nel prato che loro si vuol far pascolare. Per questo in alcuni luoghi, famigli, custodi, ajutati talvolta da cani addestrati al mestiere, fissano l'appezzamento che occorre al pascolo d'ogni giorno, e ne segnano i confini col calpestare ai due lati un striscia di erba,

ed impediscono di invaderne uno spazio maggiore; e gli animali, anch' essi addestrati con una mansuetudine che in alcuni luoghi sarebbe creduta impossibile, si accontentano ben tosto di rispettare i limiti del pascolo loro concesso, e benchè custoditi alle volte da un ragazzo, si fanno a pascere fino ai margini dello spazio, senza oltrepassare i confini. In altri luoghi si adottarono ripari e steccati mobili, che si fissano temporaneamente e si trasportano successivamente nel prato, con che s'impedisce tanto il procedere, che il regredire degli animali pascenti; pel piccolo bestiame lanuto s'è fino provveduto ad apposite mangiatoje mobili, che si trascinano mano mano sul prato, dalle cui griglie il montone sporge il capo e bruca l'erba che è al di là, senza che vi possa porre il piede ove pone la bocca, per non calpestarla. Non accenno qui al sistema del fissare l'animale ad un piuolo, e quindi del pascerlo alla corda, sistema che non è applicabile se non alla piccola coltura, ed anche in quel caso non è per certo capace di molto risparmio, mentre può esserlo di qualche inconveniente per l'animale abbandonato solo e legato.

Per simili modi devesi provvedere a misurare il consumo del pascolo; resta poi a provvedere alla distribuzione delle ore del pasto, non che ad una regolare e misurata alimentazione, non altrimenti che se si trattasse di animali nella stalla. Per ciò fare conviene lasciare che gli animali condotti nel prato al mattino vi trovino tosto uno spazio d'erba intatta o quasi, in cui naturalmente spinti dall'appetito si sazino senza molto vagare; e in seguito, nelle ore del meriggio si respingono invece dalla nuova erba non tocca e si costringono a raccogliere gli avanzi dei pasti antecedenti ed a brucare più a fondo il prato già pascolato. Durante questa sosta misurata gli animali vanno anche in cerca di ombra, di riposo, mentre il custode approfitta del momento per abbeverarli al trogolo, se non v'ha ruscello ammannito.

Al giungere poi della ora del pomeriggio, quando per le mungane s'appressa il momento della mungitura, o più tardi, pei giovani allievi, quello del rientrare, che è sempre prima della guazza vespertina, si concede allora, previa, se occorre, una distribuzione di sale, un nuovo spazio, od anche successivamente due spazi di erba non tocca prima. Sono cure queste così minuziose, eppure così giudiziose, che meritano di essere descritte agli allevatori che non le conoscono, a lode di coloro

che le praticano, e sono quelli per cui il prato è un prezioso prodotto e l'allevamento un soggetto di continue attenzioni. L'animale così mantenuto al pascolo acquista una tale abitudine di regolarità, oltre al ben essere fisico che ne è la conseguenza, che la mandra intera obbedisce al minimo fischio del custode, e accorre all'abbeveratojo, alla distribuzione del sale, al nuovo pascolo, a seconda della chiamata, e i giovani giovenchi non lo fanno meno degli animali adulti. Il tutto ha poi per effetto un riflessibile risparmio, ed una più regolare e completa nutrizione.

È questo infine un merito dell'allevamento, da cui sono ben lungi le condizioni di chi spinge ogni giorno al magro pascolo le mandre affamate d'animali, ve li abbandona sotto la sferza del sole senza curarsi di loro se non per respingerli di nuovo, comunque si trovino ogni sera alla stalla.

Ma l'allevatore diligente non deve nemmeno trascurare altre piccole cure che si riferiscono al pascolo, la cui assidua osservanza non è senza effetto sulla salute e sulla riuscita degli animali.

L'accudire al pascolo quando le erbe sono bagnate, sia per la pioggia, sia per la rugiada, equivale a far ingerire un alimento troppo acquoso e quindi poco nutriente; altro che nel primo caso vi è anche un gran sciupìo del prato pel calpestìo degli animali. Anche il lasciar pascere gli animali nel prato ancora coperto da brine è cosa da ritenersi immancabilmente nociva alla loro salute, è cagione prossima di coliche e disturbi gastrici. Non è buona cosa nemmeno lo irrigare le erbe che si vogliono far pascolare, e il concimare il prato con concime liquido in un'epoca vicina a quella del pascolo. La difesa dalle inondazioni, lo scolo pronto e completo delle acque piovane e colatizie sono altre cure che, se sono fatte al prato, implicano altrettanto beneficio agli animali pascentivi; poichè le acque torbide che invadono il pascolo, ci lasciano una belletta che lorda le erbe e le rende nocive ai pascenti. Del resto non bisogna dimenticare che l'animale libero nel pascolo rifiuta spesso con persistenza molte erbe crescenti nei luoghi più bassi della prateria, e perfino alcune qualità di erbe, che il suo istinto gli addita come nocive; ed in ciò sta una ragione della maggiore confacenza igienica del pascolo.

Il pascolo di alcune erbe del prato artificiale di medica, di trifoglio, di *ladino*, che hanno la venefica proprietà di pro-

durre il meteorismo, vuole essere concesso e sorvegliato per ciò solo con maggiore riguardo.

Le intemperie della stagione, le piogge anche insistenti all'autunno non sono di assoluto nocumento agli animali al pascolo, purchè essi trovinsi in istato normale di salute; ma conviene aver cura che rientrando alla stalla essi possano tosto riprendere la traspirazione soppressa, il che deve ottenersi con opportune fregagioni alla cute che valgano a richiamarvi il calore, che si disperde per effetto della evaporazione dell'acqua alla superficie della medesima.

Finalmente altre cure risguardano il più completo e proficuo godimento del pascolo mediante una giusta distribuzione ed una successione fra le varie specie d'animali.

Nel pascolo conviene tener distinte le specie e le età diverse d'animali anche a seconda della maggior voracità di cui vanno forniti, e del maggior tempo che vi possono rimanere per nutrirsi. Così vuolsi essere abbondanti cogli animali da lavoro, che non rimangono nel prato se non le poche ore di riposo, e badare altresì che non soffrano per la inclemenza della stagione se vi si abbandonano in istato di sudore, il che facilmente avviene, talchè, quando lo si possa, è meglio schivare affatto di alimentare al pascolo i buoi da lavoro durante l'epoca dei maggiori lavori.

Alle mungane conviene pure concedere qualche precedenza nel pascolo, per la maggiore necessità di una pronta e completa nutrizione; le giovani giovenche, e meglio i giovenchi, possono anche essere condotti a pascersi nel prato ove già passarono le mungane ed i buoi da lavoro, e ancora è facile che se ne accontentino; tutti poi sanno che il montone mordendo più in basso il colletto delle erbe, trova ancora di che pascersi nel prato su cui sono passati tutti gli altri, ma vogliono essere prati, e non tutti, che ne hanno il nome, ne hanno le erbe.

Quella che molti vollero ritenere come una utilità inerente al pascolo, di utilizzare, cioè, direttamente come concime gli escrementi che i bestiami vi abbandonano, non è altrimenti tale, per noi almeno; perchè, in concorso del nostro clima e di altre nostre condizioni, queste materie entrano tosto in una precipitosa fermentazione, il cui calore anche fa schiudere le uova di miriadi d'insetti, e ben presto gli escrementi in quello stato trasfor-

mansi e quasi scompajono senza lasciare altro utile di loro al prato, fuorchè l'erba che per breve tratto all'intorno gli animali rifiutano; per questo gli escrementi così abbandonati, anzi che portare un bene pel pascolo, vengono con maggior convenienza fatti raccogliere e portati alla concimaja ove sono convenientemente preparati in quelle forme, per cui veramente giovano alla vegetazione come concime.

Nelle ordinarie nostre condizioni dell'allevamento però il pascolo ha una importanza molto minore in confronto della stalla, in relazione appunto alla minore durata dell'uso, che è di soli tre mesi pel primo e di nove per la seconda. La costruzione e la tenuta della stalla meritano per questo maggiori osservanze per parte dell'allevatore.

§ 37. Non è qui il caso di far luogo ad alcuna norma tecnica sul modo di costruzione della stalla, ma, nell'interesse dell'allevatore, noi dobbiamo occuparci di quelle esigenze rapporto alla forma e costruzione della medesima, che fanno parte del regolare governo degli animali, e possono quindi anche altresì servire di norma direttiva al costruttore.

Il massimo bisogno nelle stalle da costruirsi, come il più grande difetto di quelle che abbiamo, risguarda la capacità, lo spazio e l'aerazione. Un pregiudizio ha sempre fatto credere che la ristrettezza dello spazio, e quindi il soffitto bassissimo e l'esiguità delle aperture, e perfino la mancanza di luce, fosse l'unico mezzo per mantenere una sufficiente temperatura durante l'inverno; mentre invece un maggior volume d'aria nei locali chiusi è il solo che valga a mantenerne costante la temperatura, e quindi avere il tiepido d'inverno, e il fresco d'estate; e i contadini dovrebbero saperlo, dacchè la chiesa, che è l'ambiente più capace del villaggio, è altresì il locale più caldo che essi abitino d'inverno, ed il più fresco per la calda stagione.

Il bisogno di aria è misurato dal consumo necessario alla respirazione, che abbiamo visto valutata a volume più sopra, ma il rinnovamento è altresì indispensabile per avere sempre aria respirabile.

Nelle condizioni comuni di queste costruzioni rustiche il rinnovamento dell'aria avviene fortunatamente anche senza volontà dell'allevatore per la poca solidità delle costruzioni, la

poca precisione delle chiudende, ed è poi oltremodo favorito dalla differenza di temperatura fra l'esterno e l'interno. Nelle stalle, oltre ai prodotti della respirazione degli animali, si svolgono a viziare l'aria anche una rilevante quantità di sostanze gasose, prodotte dalla fermentazione delle materie escrementizie; il cangiamento dell'aria deve anche per questo essere attivato. Nelle stalle ove gli animali sono costretti in piccolo spazio, le soffitte bassissime, le aperture esigue, la luce scarsa, a cui forse alluse il Parini parlando di *antri*, il rinnovamento d'aria avviene d'un tratto ad ogni schiudere delle porte d'entrata ed è anche seguito da un rapido abbassamento di temperatura, tutt'altro che giovevole agli animali. Le costruzioni fatte quindi colle buone norme, oltrechè alla capacità, alla luce sufficiente, devono avere anche degli spiragli aperti nello stesso spessore delle muraglie e nella parte più alta della stalla, per cui possa sfuggire naturalmente l'aria calda e venghi condotta al di sopra del fienile od anche del tetto; a questo corrispondono poi altri spiragli, aperti invece vicino al pavimento, pei quali entra l'aria fredda a sostituire la prima. L'aria viene per tal modo rinnovata continuamente, mentre le aperture a regolare chiusura non servono che per la luce e le aerazioni straordinarie. Gli stessi spiragli si chiudono poi in parte ad ogni forte abbassamento di temperatura dell'aria esterna, o quando il bisogno lo richiegga.

Ma questo normale sistema di aerazione deve essere, ripeto, aiutato e reso veramente utile da una sufficiente capacità che renda allo stesso tempo la temperatura costante; deve essere accompagnato da una sufficiente chiusura che matnenga l'aria ambiente asciutta, quantunque rinnovata; perchè ogni abbassamento subitaneo di temperatura è naturalmente causa che si renda sensibile nella stalla altrettanto d'umidità; quell'umidità che in alcune stalle mal costrutte e peggio tenute si depone sulle pareti che gemono umidore, sgocciola dalle soffitte, intride tutti gli utensili e rende madida la pelle degli animali ed i panni di chi vi abita.

Una opposizione dei pratici alla regola di una generosa ampiezza delle stalle, oltre a quella di una maggiore difficoltà e dispendio di costruzione, è anche quella della conseguente difficoltà nello scarico dei foraggi, che si ripongono per lo più al di sopra delle stalle; ma il bisogno di capacità è tale, da

farci preferire senz'altro i portici a terreno per ripostiglio dei foraggi, quando non sapessimo altrimenti ovviare a quelle difficoltà, anzichè incapparsi nell'inconveniente molto maggiore di una stalla malsana.

Anche la luce fu impropriamente giudicata ora non necessaria, ora nociva agli animali che si ricettano nelle stalle; l'esperienza ha insegnato in proposito, che la luce diretta agli occhi dell'animale, che non può altrimenti variare di posizione, finisce per nuocere alla sua facoltà visiva; ma questo è l'unico vero inconveniente facilmente evitabile col tenere le aperture di fronte agli animali alquanto più alte, il che, quando sia possibile per l'altezza del soffitto, è anche meglio fatto per tutti gli altri bisogni per cui le aperture si fanno. Del resto la luce può essere di disturbo agli animali che hanno bisogno di somma quiete, come quelli che sono all'ingrassamento, e può essere ed è un incentivo alla invasione delle mosche d'ogni qualità che molestano gli animali nelle stalle; ma per tutti questi casi basta poter tenere a piacimento una penombra, o quel rezzo che aiuti la frescura, solo temperando e non escludendo la luce che si ottiene mediante stuoja od altri ripari. La luce è poi essenziale per tutte le operazioni di governo degli animali: è necessaria per quella sorveglianza sulla loro salute che deve essere continua ed assidua per parte dell'allevatore, che ha bisogno di vedere a colpo d'occhio l'animale in tutte le sue parti; e in fine la luce, come l'aria, è parte integrante della vita dell'animale; e non v'ha poi ragione perchè nella stagione vernina la più lunga e la meno chiara gli animali debbano stare chiusi al buio.

Le aperture ampie e frequenti quanto lo vuole il bisogno non sono altrimenti un inconveniente quando se ne renda possibile la completa chiusura mediante un sistema di chiudende economico, ma efficace.

Delle imposte in ferro furono trovate in alcuni luoghi convenienti per l'uno e per l'altro di questi fini.

L'abitudine di tenere le stalle a somiglianza di caverne oscure ed umide fu una conseguenza dell'aver in altri tempi fatto uso del pascolo estivo sopra una più larga scala, per cui la stalla non aveva importanza che come ricovero contro i rigori del verno; poi la conosciuta sconvenienza del pascolo e

la stessa diminuzione dei luoghi incolti portarono seco la necessità di far uso delle stalle anche d'estate; ma siccome le antiche costruzioni basse, anguste e chiuse più non bastavano, si provvide in molti luoghi con fabbricati appositi, o stalle d'estate, dette *parchi* o *barchi*, che furono per lo più porticati chiusi da steccato, in cui si disposero le greppie e le lettiere per ripararvi le mandrie. Ora una migliore teoria di costruzione delle stalle ci ha appreso la possibilità di poter far uso di una sola stalla, la quale mercè le suddette ampie e frequenti aperture è facilmente trasformabile da stalla d'inverno in *barco* per l'estate.

Ma stante gli effetti del clima estivo del nostro paese, perchè un tal sistema riesca, è bisogno di qualche maggiore osservazione principalmente sulla orientazione della stalla, che è meglio fatta nel senso che la sua maggiore lunghezza sia da levante a ponente; in quel caso una schiera completa di aperture accoglie continuamente il rezzo e la frescura di tramontana, ed abbisogna soltanto d'essere riparata con filari d'alberi frondosi piantati a qualche distanza, o meglio con stuoje mobili da calarsi in quelle ore del mattino e della sera in cui il sole percuote obbliquamente anche questo lato dei fabbricati. Occorre poi indubbiamente di costruire dalla parte di mezzodì una tettoja, o porticato, che scenda basso col piovente, lo che torna pur anche opportuno pel servizio della stalla, per riporvi, cioè, foraggi e lettimi, e presta un utilissimo schermo contro la caldura. Le aperture da quest'ultimo lato devono essere basse ed ampie, mentre dal lato di tramontana giovano meglio alla circolazione dell'aria se collocate più in alto, salve in questo le regole dell'euritmia. Gli sfogatoj su citati per l'aria, resi anche più numerosi e più attivi nell'estate, completano questo sistema di aerazione per cui è possibile di raggiungere quella costanza di temperatura, di molto inferiore a quella dell'aria esterna, che è l'ideale di tutti i locali d'abitazione durante l'estate.

Se la direzione del fabbricato è invece da mezzodì a tramontana, le costruzioni suddette di riparo tornano allora necessarie da ambi i lati di levante e di ponente, e vogliono anche essere completate con filari o siepi di piantagioni frondose, le quali generando col rezzo una qualche differenza di temperatura,

provocano non di rado anche delle correnti d'aria, specie nelle ore più calde della giornata.

In massima deve ritenersi che, se è facile ottenere nella stalla ove soggiornano non pochi animali un relativo tepore nella stagione fredda, non è poi così facile ottenere una corrispondente frescura nella stagione calda; e nella costruzione dei nostri paesi devesi avere di mira ancora più questo scopo che quello. È innegabile l'effetto malefico della caldura e dell'aria stagnante nelle stalle d'estate; il bestiame ansante, irrequieto, perchè molestato dagli insetti, non trova riposo, il pelo e la cute risentono dell'attività e della molestia, ed il ben essere generale ne soffre indubbiamente.

In quanto alla temperatura delle stalle durante l'inverno, è certamente una deplorabile illusione quella che tende a procurare agli animali un ambiente soffocante pel caldo, nel pregiudizio che giovi a loro non solo, ma sia causa altresì di un maggior consumo di bevanda e di uno minore di cibo. Certamente una temperatura sufficientemente alta induce, come vedemmo, un minor consumo di materiali combustibili del sangue, e quindi un risparmio negli alimenti; parimente la stessa normale temperatura aiuta e favorisce la traspirazione cutanea, e quindi una importante e naturale funzione fisiologica; ma una temperatura che sorpassi il limite necessario a questi bisogni, accelera la respirazione anche per l'aria stagnante più viziata, e provoca di conseguenza l'essudazione ed un maggiore consumo; e spesso produce lentamente una alterazione patologica degli organi della respirazione. Da qui la causa di molte malattie di questi organi, che si ripetono troppo di frequente, come causa di riforma negli animali mantenuti d'inverno in ambiente a quell'alta temperatura. Chiunque passi in quei locali chiusi, venendo da una temperatura esterna fredda, non è capace di un giudizio misurato sul grado della temperatura interna dei primi, e tutte le false apprezziazioni degenerano in esagerazioni di sistema; sarebbe quindi tempo che la temperatura delle stalle venisse misurata col termometro non altrimenti di quella delle bacherie, e che il limite di una media temperatura di 9 a 10 gradi non fosse oltrepassato dal mandriano, come un limite corrispondente pei bachi non lo è dal bacajo. — *(Continua.)*

## Analisi chimiche ed altre indagini scientifiche istituite a vantaggio dell'agricoltura presso il reale Istituto tecnico di Udine. [1])

### VI.

Determinazione del grado alcoolimetrico di alcuni vini del Friuli, confezionati nell'anno 1869, istituita dagli allievi del quarto corso della Sezione industriale agraria.

| Num. d'ordine | Località | Proprietario | Qualità del vino | Grado alcoolico |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Muscoli di Cervignano | Beltrame G. | Uva bianca (Marmangiut) appassita, fermentazione senza vinacce . . . | 11.6 |
| 2 | " | " | Refosco e Corvino, uva appassita, fermentazione senza vinacce . . . . . . | 11.6 |
| 3 | Pocenia | Co. della Torre | Piccolit, Refosco, preparato col metodo ordinario . . . . . . . . . . . | 8.2 |
| 4 | " | Sbrojavacca B. | Piccolit, Refosco, fermentazione con cocchiume aperto . . . . . . . . | 8.2 |
| 5 | " | Co. della Torre | Piccolit, Refosco (uve bianche), fermentazione con cocchiume aperto . . | 9.2 |
| 6 | " | Sbrojavacca B. | Refosco e Corvino, fabbricato col metodo ordinario . . . . . . . . . . | 7.7 |
| 7 | Palazzolo | Co. della Torre | come sopra | 7.7 |
| 8 | Muzzana | Chiarandoni | " | 8.2 |
| 9 | Muzzana e Biancada | Sbrojavacca L. | " | 7.7 |
| 10 | Flambro | " | " | 7.7 |
| 11 | Pocenia | " | " | 8.5 |

*Avvertenza.* I vini indicati coi numeri 8 e 9 derivano da viti coltivate in terreni paludosi; gli altri da viti coltivate in terreni argillosi.

[1]) Bullettino corr. pag. 326.

## VII.

### Prime ricerche analitiche intorno alla composizione delle foglie di cinque diverse varietà di gelso. [1]

Le varietà di gelso cimentate sono le seguenti:

I°. Morus Caroliniana (gelso nano). Coltivato a siepe. Foglia tolta da rami di quattro anni.

II°. Gelso delle Filippine. Pianta d'anni dodici. Foglia tolta da un ramo di due anni.

III°. Gelso Lou. Pianta da seme, d'anni quattordici. Foglia tolta da un ramo di un anno.

IV°. Gelso di Costantinopoli. Pianta da annesto, di anni dieci. Foglia tolta da un ramo di qnattro anni.

V°. Gelso del Giappone. Pianta da seme, d'anni dodici. Foglia tolta da un ramo di un anno.

Tutte queste varietà di gelsi sono coltivate in un appezzamento del r. Orto agrario di Pavia. Le foglie vennero colte in uno stato di eguale sviluppo per tutte cinque le varietà cimentate.

*a)* Determinazione della quantità di acqua e di materie solide contenute nella foglia allo stato di normale essiccamento:

| | Materie solide | Acqua |
|---|---|---|
| | in 100 | parti |
| I. | 19.47 | 80.53 |
| II. | 24.54 | 75.46 |
| III. | 20.00 | 80.00 |
| IV. | 19.40 | 80.60 |
| V. | 18.63 | 81.37 |

*NB.* La diversa proporzione di materie solide può, *entro certi limiti*, dare una idea del diverso valore nutriente della foglia del gelso.

*b)* Determinazione della quantità di ceneri (sostanze minerali) contenute in cento parti di foglia essiccata alla temperatura di 100 gradi:

| | Ceneri | Sostanze combustibili |
|---|---|---|
| I. | 10.75 | 89.25 |
| II. | 9.40 | 90.60 |
| III. | 9.63 | 90.37 |
| IV. | 12.54 | 87.46 |
| V. | 11.58 | 88.42 |

[1] Queste ricerche, finora inedite, furono dal prof. Cossa istituite nella primavera dell'anno 1866 a Pavia. Esse vengono qui pubblicate perchè possano servire di addentellato alle ulteriori ricerche che su questo importante argomento verranno istituite in Udine.

*c)* Determinazione delle materie solubili nell' acqua contenute in cento parti di ceneri:

| | Materie solubili | Materie insolubili |
|---|---|---|
| I. | 72.00 | 28.00 |
| II. | 55.40 | 44.60 |
| III. | 54.14 | 45.86 |
| IV. | 59.29 | 40.71 |
| V. | 75.00 | 25.00 |

*NB.* La proporzione delle materie solubili nell' acqua fornisce una idea approssimativa della diversa quantità di sali alcalini contenuti nella foglia del gelso.

---

## Sull'abusata istituzione di nuovi mercati d'animali.

Il numero dei mercati va ogni anno aumentando, ed ogni istanza che si fa per averne il permesso di nuovi viene pur troppo esaudita. Se la competente autorità abbia o no ragione nel concedere così di leggeri tali licenze, lascio a voi decidere, cari lettori, dopo alcune osservazioni che vi farò in proposito.

Qual è lo scopo dei mercati? Ognuno lo sa: si è quello di radunarsi in un sol luogo, venditori ed acquirenti, in un giorno fissato, onde agevolare in tal maniera le mutue transazioni. Ne emerge quindi che i mercati si deggiono fare nei maggiori centri di *bestiame per assicurarsi un discreto concorso,* e rendere possibili così le compre e le vendite: quando la concorrenza dei bovini è scarsa, i mercati riescono inutili, e peggio. Noi avevamo mercati assai ben disposti ed in numero anche troppo abbondante; per cui, col compimento di una sì vasta rete di strade, che avvicinano i più piccoli paesi nel più breve modo ai luoghi di mercato, si poteva diminuirne il numero, non mai aumentarlo. Ma invece è invalsa una vera mania in questo riguardo, sicchè ogni grossa borgata vuole avere il suo mercato bovino, suino, ecc. Non mi crediate contrario al libero commercio, perchè ciò sarebbe negare un principio ormai abbastanza propugnato dai più valenti economisti, e riconosciuto e praticato presso le più culte nazioni; ma *est modus in rebus,* ed ogni regola soffre la

sua eccezione. Io vedo che una tanta frequenza di mercati è nociva all'economia di chi ha tanto uopo di usarne, e non iscorgo che l'illusorio vantaggio di qualche oste, per effetto dell'affluenza maggiore che in uno o pochi giorni deriva al suo esercizio, senza che perciò il commercio bovino sia più attivo; imperocchè i prezzi e gli acquisti si fanno sui mercati d'importanza, non già ove concorre un centinaio o due di bestie soltanto, come avviene per qualche mercato di recente attuazione. Il giorno di fiera è giorno di sciopero non solo nel paese ove si tiene, ma anche per i paesi vicini; e voi vedete molti individui recarsi al mercato per pura curiosità, per vedere le belle e ammirare i bazar ambulanti ed i giochi ecc., e per tanti non è che una occasione di gozzovigliare all'osteria. Il nostro popolo abbisogna di lavoro, di economia e di sobrietà; e non è coll'offrire agevolezze all'ozio, all'intemperanza ed allo spreco di denari, che si raggiunge questa meta. Esistendo quindi più danni che reali vantaggi, l'autorità dovrebbe aprire gli occhi e non concedere ulteriori permessi di tal genere; chè così farà veramente un vantaggio all'economia del paese, e gioverà non poco alla morale delle rustiche popolazioni.

M. P. Cancianini.

---

## Viticultori, all'erta!

Non ha guari (Bullett. pag. 300) una circolare opportunamente divulgata dalla lodevole Società agraria di Rovereto ci fornì nuova occasione di mettere in guardia i viticultori contro un insetto, il *tarlo dell'uva,* che in parecchie località fu visto a invadere e devastare i vigneti. E adesso certamente non abbiamo a pentirci dell'aver esteso agli agricoltori friulani quella prudente ammonizione; avvegnachè la comparsa del piccolo ma pur terribile guastatore non sia più per essi una semplice minaccia, ma un fatto reale; intorno a che la seguente corrispondenza ci esclude pur troppo ogni dubbio:

“ Nella conferenza agraria di Gradisca del giorno 14 corrente, il chiarissimo signore dott. Alberto Levi annunciava di avere con-

statato una invasione generale delle viti di queste campagne per parte della *tignòla o tarlo della uva.*

Fino dall' anno 1868 egli si era accorto dell' esistenza presso di noi di questo terribile nemico, pei danni patiti specialmente nei suoi vigneti di Villanova di Farra e della Ronchiada di Cormons; e fino d' allora con un suo eruditissimo articolo, inserito nel Bullettino dello scorso anno (pag. 72), dopo di avere descritto questo insetto, le di lui abitudini e i guasti che ne mena, e proposto i mezzi per combatterlo, ne dava l'allarme agli agricoltori sul pericolo che ne minacciava, onde con una simultanea e generale applicazione dei rimedii preservativi e di distruzione indicati, scongiurare tutte quelle disgrazie che colpirono per tanti anni i vigneti del Badese, e segnatamente l' isola di Reichenau sul lago di Costanza.

L' anno scorso, non vi apparendo danni generali di qualche entità, i più non si sono nemmeno curati di ricercare sopra le viti onde almeno conoscere questo temuto nemico; e forse anche nella speranza che esso potesse limitare le sue devastazioni sulle uve forastiere, e quindi a danno di pochi possidenti, che le coltivano, dando prova, almeno apparentemente, di prediligere queste in confronto delle nostrane. Ma fu un errore, e anche una colpa nel tempo istesso; perchè si doveva sempre temere la sua comparsa, stante la formidabile sua attitudine a propagarsi, e la possibilità di cambiare gusti sotto un altro cielo.

Trivoltino come è, con ogni verme della prima generazione che ora si distrugga, ne rimarranno in embrione distrutti più e più migliaja delle seguenti due generazioni, che nascono in luglio e in settembre, per divorare quelli i peduncoli primari e secondari dei grappoli, e questi la polpa degli acini. All'opera adunque, o agricoltori! Armati di una forbice a lame appuntite, con un po' di destrezza, che presto si acquista, non è poi un' immane fatica il passare in rassegna i grappoli, mettervi un po' di attenzione, al momento di spampinare e di scacchiare, per afferrare e tagliare in due il verme di questa prima generazione. E bisogna far presto; perchè l'insetto è ormai prossimo a trasformarsi in crisalide sotto un leggiero tessuto bianco, che fila, per escirne farfalla entro la prima metà di luglio a deporre le ova, da cui in pochi giorni un esercito di vermi della seconda generazione.

Sono pregati i viticultori a riprendere in mano il Bullettino suddetto, contenente l'articolo del dott. Levi, ove troveranno notizie e norme esaurienti per conoscere questo verme e le sue abitudini, e per combatterlo.

Romans sull' Isonzo, 17 giugno 1870.

G. F. del Torre.

## Istituto bacologico sperimentale in Torino.

Un Comitato composto di persone assai distinte ed influenti, fra le quali siamo lieti di scorgere i nomi di due onorevoli membri della nostra Associazione, e nostri deputati al Parlamento nazionale, quelli dei signori comm. Giacomelli e cav. Pecile, è riuscito a fondare in Torino, col mezzo di azioni private, un Istituto bacologico sperimentale.

Questo fatto, il quale, se pure non prova che delle utili istituzioni l' Italia è sempre la prima a dare l' esempio, però ci prova che i buoni esempi di altri paesi vengono presto in Italia come si conviene apprezzati e seguiti, noi lo salutiamo davvero con cuore; e tanto più perchè il fatto stesso ci dimostra come, in mezzo alle più alte ed importanti preoccupazioni, i nostri uomini politici trovano modo di praticamente adoperarsi in favore di ciò che forma la vera risorsa del paese, la produzione, senza della quale essi ben sanno che ogni altro espediente economico di governo sarebbe un' illusione, ogni speranza di materiale e morale progresso un' utopia.

All' incremento della più redditiva produzione agraria italiana ha pertanto cercato di provvedere il Comitato promotore del suddetto Istituto; e lo fece con un mezzo, della cui efficacia possono senz' altro persuadere gli argomenti esposti dal seguente.

### Programma

Gli studi microscopici intorno a bachi da seta sono ormai una conquista della scienza. Gli esperimenti del Pasteur in Francia, di parecchi scrittori, uomini pratici e Comizi agrari in Italia hanno dimostrato come da questi studi si possano trarre vantaggi reali e importanti.

Gli esami delle sementi prima di intrapprendere le coltivazioni evitano il danno di dedicarsi ad elementi avariati o ad individui meno sani. Le analisi dei bozzoli, dei filugelli, delle crisalidi e delle farfalle, che sono più sicure ed efficaci, additano la via al bacologo che vuol fabbricare della semente atta alla riproduzione, scartando quella di esito meno certo.

Le prove precoci, la buona conservazione della semente, il suggerimento di rimedi atti a mitigare, se non distruggere, i tristi effetti delle dominanti malattie, sono altrettanti mezzi, dei quali il coltivatore solerte si serve per il vantaggio delle sue educazioni,

Un altro importante obbiettivo della sericoltura è quello senza dubbio che riguarda la rigenerazione delle sementi seriche indigene. Le cattive qualità di bozzoli che ora dovunque si coltivano, e il pericolo che anche esse possano mancarci da un anno all'altro, ci devono seriamente preoccupare, onde fare ritorno quanto più presto è possibile, alle nostre antiche e magnifiche razze di bozzoli.

Ma siccome tutti questi studi ed esperimenti possono difficilmente compiersi colla sola individuale attività, richiedendo cognizioni speciali e istrumenti che esigono una certa pratica, così è necessario che essi si facciano col concorso di tutte le persone competenti studiose ed amanti della patria sericoltura.

In Austria sorgono da due anni degli istituti bacologici sperimentali per cura del Governo, e fra gli altri basterà di ricordare quello di Gorizia diretto da professore Haberlandt, che diede fin ora considerevoli aiuti all'industria della seta, e pel quale il Governo spende ben 12,000 fiorini all'anno.

Anche la Francia ha incontrato forti spese allo scopo di soccorrere la produzione serica, intraprendendo per mezzo del Pasteur stesso degli studi e delle esperienze nei centri di maggiore importanza sericola di quell'impero.

In Italia il Governo si dimostrò alcuna fiata favorevole alla istituzione di un istituto bacologico; e così pure il congresso delle Camere di commercio tenutosi l'anno passato in Genova; e la stessa nostra benemerita Camera di commercio di Torino; ma varie circostanze, e non ultima forse la condizione finanziaria del paese, si frapposero al compimento di tale desiderio.

Però ad onore degli Italiani convien dire che gli sforzi dei privati non mancarono neppure presso di noi in questi ultimi anni; e uomini distinti, e Comizi agrari tentarono con felice esito di diffondere i buoni studi al riguardo.

Animati specialmente da questi esempi, i sottoscritti si fanno a promuovere in Torino un Istituto bacologico, il quale si appoggi al nobile impulso della privata iniziativa; e facendo assegnamento sui sericoltori più distinti, si rivolgono pure alla S. V. Ill.$^{ma}$, invitandola a prendervi parte.

Già un comitato di persone distintissime si è associato ai nostri sforzi, e noi confidiamo che l'utilità della nostra impresa potrà senza dubbio apparire a tutti coloro che si interessano all'incremento della produzione italiana.

Torino, 20 maggio 1870.

*La Commissione direttiva*

Cav. A. Vasco
F. Siccardi
A. Volante
E. Peroncito.

## Statuto

### Art. 1.

È fondato in Torino un *Istituto bacologico sperimentale*, il quale ha per scopo:

*a)* Studi ed esperimenti per ovviare alle malattie dominanti dei bachi da seta, ed aiutare i coltivatori alla ricerca ed alla riproduzione di sementi sane;

*b)* Analisi per conto di coltivatori di campioni di bozzoli, filugelli, crisalidi, farfalle e sementi di bachi da seta;

*c)* Stabilimento di prove precoci;

*d)* Conservazione delle sementi per conto dei coltivatori durante l'inverno e fino all'epoca della nascita;

*e)* Fabbricazione di semente sana che possa infondere probabilità di buona riuscita;

*f)* Diffusione di scritti, consigli ed istruzioni ai coltivatori di bachi.

### Art. 2.

Le spese dell'Istituto sono sopportate colle tasse stabilite per gli esami degli esperimenti eseguiti per conto dei coltivatori, non che con altrettante azioni di lire 20, pagabili all'atto della sottoscrizione.

### Art. 3.

Ciascuna azione dà diritto ad un'oncia almeno di semente bachi giudicata sana dagli esami eseguiti dalla Direzione dell'Istituto.

A tal uopo la Società può acquistare quelle partite di bozzoli che creda atti a far semente.

### Art. 4.

Con apposite norme verranno indicate le condizioni per la spedizione dei campioni dei diversi oggetti sottoposti ad analisi, non che le tasse di ciascun esame.

### Art. 5.

Le azioni, le domande di esperimenti, i campioni dei bozzoli e sementi per le analisi si ricevono alla sede dell'Istituto, in Torino, angolo di via Assietta e corso Principe Umberto, presso piazza d'Armi, e ai signori A. Oddone e Comp., via Cavour, N. 10.

## Confezionamento del seme bachi da seta a sistema isolatore e selezione microscopica.

Il Comizio agrario di Torino ha istituito dei premî d'incoraggiamento per la confezione del seme bachi col metodo cellulare, od altrimenti isolatore, e colla selezione microscopica; per la quale operazione essendo necessarie alcune norme speciali e la massima diligenza possibile, il presidente del Comizio stesso, che è l'illustre G. Cantoni, aggiungeva al relativo programma un' apposita istruzione.

Stimiamo opportuno di riferire per intero tanto questa che quello: sì perchè dell' una i nostri bachicultori potranno ancora approfittare; e l'altro perchè ci sembra offrire un esempio assai degno di essere anche più presso di noi imitato.

Ecco le condizioni del concorso:

1.° La Direzione del Comizio agrario, convinta che l'avvenire della nostra sericoltura risieda nella rigenerazione delle razze indigene e nella diminuzione del prezzo del seme, ha stabilito cinque premî di una medaglia d'oro ciascuno, per coloro che presenteranno non meno di 250 grammi di seme sano, da essi preparato nel circondario di Torino, con bozzoli provenienti dal loro allevamento, col metodo isolatore e colla selezione microscopica, almeno delle farfalle femmine secondo l'annessa istruzione. Tre premî sono riservati per i semi bachi a bozzolo giallo; i rimanenti saranno accordati, senza distinzione, ai semi di ogni razza e valore, escluse però le razze bivoltine e polivoltine.

2.° I Soci del Comizio soltanto hanno diritto di concorrere ai premî con semi da loro preparati fuori del circondario.

3.° I concorrenti devono inviare alla Direzione del Comizio avanti il giorno primo del prossimo mese di agosto le tele numerizzate portanti il seme. Unitamente al seme saranno inviati alla Direzione:

*a)* Un saggio di 24 bozzoli almeno, di quelli che servirono alla confezione del seme;

*b)* Una nota indicante il nome e cognome del concorrente e il luogo dove fu preparato il seme;

*c)* Una breve relazione indicante la razza e la provenienza del seme fatto schiudere dal concorrente, le contingenze speciali dell'allevamento, il numero delle coppie di farfalle adoperate, ecc.

4.° Sulle tele presentate, per cura della Direzione sarà apposto il timbro del Comizio. Le tele saranno restituite al concorrente per le successive operazioni di selezione microscopica.

5.° Le tele portanti il solo seme sano, ossia depurate dal seme di provenienza infetta, saranno ripresentate alla Direzione del Comizio avanti il 1° gennaio 1871; e, quando ne sia riconosciuta l'identità, saranno ritirate dalla Direzione stessa per essere sottoposte all'esame della Commissione, di cui l'articolo 7.°

6.° I concorrenti, dal 1° di agosto 1870 al 15 gennaio 1871, potranno valersi, per l'esame delle farfalle e dei semi, del microscopio del Comizio.

Quando però intendano valersi di questa facoltà, dovranno farsi inscrivere su di un apposito registro, che sarà depositato presso l'Ufficio di Segreteria del Comizio, e adempiere a quelle altre condizioni che saranno loro fatte note all'atto dell'iscrizione.

7.° Il seme presentato sarà sottoposto all'esame microscopico nel mese di febbraio 1871, da una Commissione di cinque membri nominati dalla Direzione del Comizio.

La Commissione potrà assumere tutte quelle maggiori informazioni che crederà necessarie all'eseguimento del suo mandato, e attribuirà i premî a quei semi soltanto che si mostrino esenti almeno dai corpuscoli dell'atrofia, avuto riguardo al loro merito assoluto. Da ciascun seme premiato la Commissione ne preleverà 12 grammi per quelle ulteriori esperienze cui credesse di far luogo.

8.° A parità di merito saranno premiati i semi preparati dai Soci del Comizio. Fra gli estranei al Comizio, ed anche fra i Soci, ove il numero dei semi meritevoli di premio superi quello dei premî disponibili, si farà l'estrazione a sorte.

9.° La Commissione presenterà per il fine di febbraio 1871 la sua relazione insieme al giudizio che avrà pronunciato.

Per cura della Direzione i nomi dei produttori di semi premiati, o giudicati meritevoli di premio, saranno pubblicati nel Bullettino del Comizio e nel giornale ufficiale della provincia.

10.° Appena seguita questa pubblicazione, i concorrenti premiati potranno ritirare il premio loro decretato, e quelli non premiati potranno ritirare il seme da loro presentato.

---

## Istruzione

*per confezionare seme di bachi da seta col metodo isolatore e colla selezione microscopica.*

Chi volesse confezionare seme col metodo isolatore e colla selezione microscopica, può attenersi a quanto segue:

Prepari una tela nella quale sieno segnati tanti quadratelli di 8 centimetri di lato, quante saranno le coppie di farfalle o le femmine che dovranno deporre le uova; ed in ciò fare calcoli che in media 45 femmine di buona razza annuale depongono circa 25 grammi

di uova. Ond'è che dovrebbesi tracciare sulla tela tante volte 45 quadratelli quante saranno le oncie di seme che si desidera ottenere, nella supposizione che tutte le femmine siano sane; ma non lo essendo sicuramente tutte, se ne calcolerà circa sessanta per ogni oncia. Ogni quadratello sia poi numerizzato.

In seguito si provveda di tanti piccoli imbuti di cartone o meglio di latta, quanti sono i quadratelli segnati sulla tela. Questi piccoli imbuti saranno numerizzati ed avranno un diametro inferiore di centrimetri 6, un'altezza di centimetri 6, ed un diametro od apertura superiore di centimetri 2 $^1/_2$.

Finalmente si provvederà di altrettanti sacchetti o scatolini di carta pure numerizzati.

Ciò fatto, allorchè i bozzoli cominciano a sfarfallare, scielga dietro i caratteri esterni le migliori farfalle, ne formi le coppie, e le disponga sopra un ordinario graticcio coperto di carta assorbente, coprendo ciascuna di esse con uno degli imbuti numerizzati. Dopo cinque o sei ore di accoppiamento, distacchi il maschio e lo deponga nel sacchetto o nello scatolino che porta il numero corrispondente a quello dell'imbuto, e trasporti la femmina nel quadratello segnato sulla tela e che porti il numero eguale a quello dello scatolino e dell'imbutto, indi la ricopra con quest'ultimo, affinchè la farfalla *non esca dal limite assegnatole. Dopo 24 ore, quando la femmina* ha deposto le uova, la si leva dalla tela, e la si ripone nello scatolino che contiene il maschio cui era accoppiata.

Terminato lo sfarfallamento, si lasciano le tele distese nello stesso ambiente, affinchè tutte le uova abbiano preso il naturale loro color piombino, indi le si collocano in una camera ben secca ed esposta a nord.

Con questo sistema le ulteriori pratiche per la selezione microscopica si fanno a tutt'agio nei sette mesi che corrono dalla fine di giugno a tutto gennaio. Chi ha un microscopio [1]) e sappia adoperarlo, troverà ben comoda la selezione; e chi non ne ha o non sappia adoperarlo, ha tempo di apprenderne l'uso, o di incaricare altra persona pratica.

Qui si è indicato di conservare per intiero la coppia delle farfalle, ma altri crederebbe che basti l'esaminare la sola femmina. Noi però riteniamo che,quando vogliasi ripristinare la razza, sia necessario l'esaminare tanto la femmina quanto il maschio. In ogni modo, quando l'esame microscopico di tutta la coppia o della sola femmina ci mostri i corpuscoli dell'atrofia, si deve inumidire la tela del quadratello che porta il seme del numero corrispondeute a quello dello scatolino, e raschiare e gettare il seme depostovi. Così continuando, sulla tela resterà soltanto quello deposto da coppie o da femmine esenti da corpuscoli.

[1]) Il microscopio deve presentare un ingrandimento di 400 o 500 diametri; costa circa 200 lire.

Il disturbo non ci sembra grave, nè forte la spesa; poichè chi confezionasse trenta oncie di seme con questo metodo, stando al prezzo attuale dei cartoni, risparmierebbe tanto da pagare non solo i bozzoli e le spese di confezionamento, ma ben anco il microscopio acquistato.

Il microscopio è destinato a diventare un indispensabile arnese di sericoltura, essendo ora forse l'unico mezzo perchè l'industria dell'allevare bachi, sollevata dall'enorme spesa per acquisto di seme, possa ritornare sicuramente e generalmente lucrosa. Ma perciò è necessario che i proprietari imparino a fare da sè stessi, ed è a questo scopo cui più specialmente mirò la Direzione nell'istituire i premî al confezionamento indigeno del seme bachi da seta.

---

## NOTIZIE COMMERCIALI

### Bozzoli e sete.

23 giugno.

Gli apprezzamenti sul raccolto europeo furono, generalmente parlando, inferiori al vero. Malgrado la deficenza di semente, specialmente di cartoni, in Italia raggiungiamo un prodotto di qualche cosa superiore al precedente. La Francia non può vantare un simile risultato, perchè, oltre alla scarsità di semente, ebbe una quantità relativamente grande di polivoltini, per cui un raccolto scarso e di qualità inferiore. Tale risultamento, superiore all'aspettativa, è d'attribuirsi al tempo favorevolissimo che accompagnò la stagione bacologica, ed alla stessa deficienza di semente, che contribuì al buon andamento delle poste, essendo generalmente ammesso che il soverchio ingombro di bachi sproporzionatamente ai locali, è sempre uno dei principali motivi del cattivo esito. Si osservò anche generalmente una forte decrescenza della malattia dominante; ma all'atrofia pare ora voglia sostituirsi altra specie di flagello, quello de' morti *passi*, che dominò specialmente nelle razze gialle d'ogni provenienza, e più specialmente nella razza toscana. La Turkestan vera riscontrossi immune d'atrofia, ma venne attaccata dalla letargia, sebbene in minor grado delle razze nostrane. Occupati a raccogliere elementi riferibili all'andamento delle varie nuove razze coltivate quest'anno in via di prova, e sopraffatti dalle facende conseguenti dall'attuale importante epoca della campagna serica, dobbiamo riserbare al prossimo bullettino un compendio delle relazioni che vi si riferiscono, pregando il lettore ad accontentarsi di questi brevi cenni.

Quanto all' andamento dei mercati de' bozzoli, è da varii anni che non assistemmo a sì forti oscillazioni ne' prezzi. Dapprima si credeva il raccolto scarsissimo, e i filandieri fecero gara per impossessarsi delle primizie di galette offerte in vendita. La campagna si aperse con la vendita di rilevante partita gialla, pagatasi austr. L. 4.35 la nostra libbra veneta (speriamo che il venturo anno finiremo di parlare di lire austriache, e libbre venete). Posteriormente la roba gialla pagavasi fino a L. 4.60 ed anche 4.70. La verde annuale dapprima si pagava correntemente austr. L. 3.50 a 3.75, e per rarissime partite si fecero anche austr. L. 4.00. Successivamente migliorarono le relazioni sull' andamento del raccolto, e i mercati erano ben provveduti di galetta; contemporaneamente piovevano i telegrammi di ribassi in Lombardia, e le notizie sfavorevoli per le sete, causa gli scioperi in Francia, l' abbondanza delle rimanenze, la carestia di grani in Francia ecc. ecc. I prezzi ribassarono grado grado di 10 fino a 20% sulle verdi, e di 6 a 10% sulle gialle.

La quantità risulta quest' anno meno cattiva, e la rendita in caldaia sarà certamente migliore, come riesce più facile la filatura. Tutto ciò mitigherà il costo delle nuove sete; e lo desideriamo pei filandieri, che, a vero dire, furono corrivi nel pagare i bozzoli.

Il mercato serico, già trascurato per le faccende inerenti all'acquisto e ricevimento de' bozzoli, e per l' incominciamento delle filande, trovasi nello stadio di maggior calma possibile, non solo per effetto delle notizie di raccolto superiore all' aspettativa, ma causa gli scioperi degli operai in Francia. Il Reno invece, che non ha scioperi, e tende al positivo, lavora attivamente. I prezzi delle sete ribassarono di ben 10 lire al chilogr. in confronto de' più elevati corsi di maggio; ribasso che forse è esagerato, perchè i costi delle sete nuove non saranno, in media, così bassi da giustificarlo.

Esistono varie sete gregge friulane dell' anno scorso invendute ed invendibili, perchè di cattivo incannaggio. Avviso ai filatori, cui promettiamo quest' anno il massimo rigore nell' esame delle sete da parte degli acquirenti. Le robe correnti non troveranno nè 30 nè 25 lire; non troveranno compratori a nessun prezzo. Convien filare seta netta, perfettamente bene incrociata, di titolo regolare, — oppure far a meno di filare.

Cominciano a comparire i mazzami più scadenti. Nessun contratto in sete nuove.

K.

**Prezzi dei bozzoli** *verificati alla Pesa pubblica in Udine da 2 a 15 giugno 1870.*

| Giorno del mercato | GIAPPONESI ANNUALI | | | | | GIAPPONESI POLIVOLTINE | | | | | NOSTRANE GIALLE E SIMILI | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Quantità Chilogr. | Prezzo in lire ital. (v. l.) complessivo | min. | mass. | adeg. | Quantità Chilogr. | Prezzo in lire ital. (v. l.) complessivo | min. | mass. | adeg. | Quantità Chilogr. | Prezzo in lire ital. (v. l.) complessivo | min. | mass. | adeg. |
| 2 | 32.55 | 195.45 | 5.48 | 6.29 | 6.— | 345.50 | 1,315.45 | 2.50 | 4.96 | 3.80 | — | — | — | — | — |
| 3 | — | — | — | — | „ | 102.— | 368.39 | 3.— | 4.30 | 3.76 | — | — | — | — | — |
| 4 | 60.85 | 374.84 | 5.67 | 6.41 | 6.10 | 197.65 | 736.13 | 2.92 | 4.43 | 3.75 | — | — | — | — | — |
| 5 | 48.45 | 287.94 | 5.50 | 6.24 | 6.03 | 98.95 | 382.14 | 2.66 | 4.43 | 3.76 | — | — | — | — | — |
| 6 | 248.35 | 1,510.29 | 5.05 | 7.— | 6.07 | 204.60 | 831.83 | 3.— | 4.43 | 3.83 | — | — | — | — | — |
| 7 | 22.50 | 131.62 | 5.05 | 7.— | 6.07 | 10.80 | 28.08 | 2.60 | 4.43 | 3.83 | — | — | — | — | — |
| 8 | 308.80 | 1,926.42 | 4.68 | 7.70 | 6.13 | 324.55 | 1,443.95 | 3.47 | 5.42 | 3.97 | 12.95 | 103.21 | 7.97 | 7.97 | 7.97 |
| 9 | 413.25 | 2,493.43 | 5.11 | 7.09 | 6.09 | 529.25 | 2,229.89 | 3.43 | 5.32 | 4.04 | 11.95 | 100.61 | 8.42 | 8.42 | 8.18 |
| 10 | 292.— | 1,691.29 | 5.05 | 7.09 | 6.03 | 140.55 | 561.30 | 2.80 | 4.69 | 4.04 | — | — | — | — | „ |
| 11 | 681.55 | 4,095.32 | 4.32 | 7.09 | 6.02 | 602.85 | 2,531.25 | 3.72 | 5.58 | 4.07 | — | — | — | — | „ |
| 12 | 699.20 | 4,112.93 | 5.27 | 6.41 | 5.99 | 225.50 | 929.58 | 3.29 | 5.07 | 4.08 | — | — | — | — | „ |
| 13 | 577.30 | 3,260.83 | 4.45 | 6.41 | 5.93 | 305.70 | 1,281.28 | 3.56 | 4.57 | 4.09 | — | — | — | — | „ |
| 14 | 1,001.75 | 5,534.21 | 4.54 | 6.41 | 5.83 | 228.50 | 868.93 | 3.31 | 5.07 | 4.07 | 29.40 | 196.09 | 6.67 | 6.67 | 7.36 |
| 15 | 1,109.95 | 6,121.30 | 4.45 | 6.50 | 5.77 | 382.25 | 1,412.40 | 2.56 | 4.34 | 4.03 | — | — | — | — | „ |
| | 5,496.50 | 31,735.87 | | | | 3,698.65 | 14,920.60 | | | | 54.30 | 399.91 | | | |

**NB.** — Il prezzo adeguato risulta dalla somma dei ricavati complessivi, divisa pel complessivo importare delle quantità vendute sino al giorno cui l'adeguato si riferisce. (V. Regol. art. 17, nel Bullett. a pag. 333).

## Prezzi medî delle granaglie ed altre derrate

**sulle principali piazze di mercato della Provincia di Udine**

*da 16 a 31 maggio 1870.*

| DERRATE | Udine | Cividale | Pordenone | Sacile | Palmanova | Latisana | S. Daniele | S. Vito |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Per ettolitro* | | | | | | | | |
| Frumento . . . . | 21.64 | 22.96 | 23.54 | —.— | 21.60 | —.— | 24.15 | —.— |
| Granoturco . . . | 9.90 | 9.83 | 10.58 | 10.63 | 9.60 | 10.— | 10.44 | —.— |
| Segala . . . . . | 11.44 | —.— | 11.11 | —.— | —.— | —.— | 12.26 | —.— |
| Orzo pillato . . | 24.70 | 25.— | —.— | —.— | 32.— | —.— | —.— | —.— |
| „ da pillare . | 12.86 | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— |
| Spelta . . . . . . | 21.75 | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— |
| Saraceno . . . . | 9.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— |
| Sorgorosso . . . | 6.03 | —.— | 5.79 | —.— | —.— | —.— | 6.93 | —.— |
| Lupini . . . . . | 10.53 | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— |
| Miglio . . . . . . | 15.91 | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— |
| Riso . . . . . . . | 44.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— |
| Fagiuoli alpigiani | 21.24 | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— |
| „ di pianura | 13.32 | 9.83 | 11.28 | 12.— | 14.55 | 13.12 | 10.58 | —.— |
| Avena . . . . . . | 9.96 | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | 11.87 | —.— |
| Lenti . . . . . . | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— |
| Fave . . . . . . . | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— |
| Castagne . . . . | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— |
| Vino . . . . . . . | 32.— | 35.— | —.— | —.— | 32.— | —.— | 31.27 | —.— |
| Acquavite . . . . | 49.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— |
| Aceto . . . . . . . | 24.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— |
| *Per quintale* | | | | | | | | |
| Crusca . . . . . | 14.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— |
| Fieno . . . . . . | 4.— | 4.50 | —.— | —.— | 3.70 | 3.75 | 3.58 | —.— |
| Paglia frum. . . | 3.38 | —.— | —.— | —.— | 2.30 | —.— | 2.58 | —.— |
| „ segala . . | 3.38 | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— |
| Legna forte . . | 3.20 | —.— | —.— | —.— | 2.40 | —.— | —.— | —.— |
| „ dolce . . . | 2.30 | —.— | —.— | —.— | 2.10 | —.— | —.— | —.— |
| Carbone forte . | 10.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— |
| „ dolce . . . | 8.21 | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— | —.— |

## Osservazioni meteorologiche istituite nel *R. Istituto Tecnico* di Udine. — Maggio 1870.

| Giorni | Barometro *) | | | Umidità relat. | | | Stato del Cielo | | | Termometro centigr. | | | Temperatura | | Pioggia mil. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ore dell' osservazione | | | | | | | | | | | | massima | minima | Ore dell' oss. | | |
| | 9 a. | 3 p. | 9 p. | 9 a. | 3 p. | 9 p. | 9 a. | 3 p. | 9 p. | 9 a. | 3 p. | 9 p. | | | 9 a. | 3 p. | 9 p. |
| 16 | 753.8 | 752.9 | 754.2 | 0.57 | 0.46 | 0.65 | quasi sereno | sereno coperto | sereno coperto | +21.6 | +25.7 | +20.2 | +28.4 | +15.1 | — | — | — |
| 17 | 755.6 | 755.0 | 757.0 | 0.54 | 0.49 | 0.67 | quasi coperto | sereno coperto | sereno coperto | +21.7 | +25.0 | +21.2 | +29.0 | +15.6 | — | — | — |
| 18 | 759.9 | 758.3 | 759.1 | 0.56 | 0.43 | 0.54 | sereno coperto | sereno coperto | sereno | +21.6 | +25.0 | +21.3 | +27.2 | +18.0 | 1.7 | — | — |
| 19 | 759.3 | 757.9 | 757.8 | 0.49 | 0.43 | 0.60 | sereno | quasi sereno | sereno | +23.0 | +26.6 | +22.7 | +29.3 | +17.5 | — | — | — |
| 20 | 758.3 | 756.5 | 756.8 | 0.52 | 0.35 | 0.74 | sereno | sereno coperto | sereno | +24.0 | +29.2 | +21.9 | +31.3 | +17.2 | — | — | — |
| 21 | 755.6 | 753.6 | 753.8 | 0.46 | 0.26 | 0.56 | sereno | quasi sereno | sereno | +25.9 | +30.5 | +23.7 | +33.4 | +18.2 | — | — | — |
| 22 | 753.0 | 751.4 | 751.9 | 0.46 | 0.31 | 0.62 | quasi sereno | sereno coperto | sereno coperto | +26.9 | +31.5 | +23.9 | +34.1 | +18.9 | — | — | — |
| 23 | 750.5 | 749.0 | 750.1 | 0.44 | 0.36 | 0.55 | sereno | sereno coperto | temporale | +26.7 | +31.0 | +25.0 | +33.8 | +20.4 | — | — | — |
| 24 | 752.1 | 751.8 | 753.3 | 0.43 | 0.37 | 0.53 | sereno coperto | sereno coperto | sereno coperto | +26.0 | +27.2 | +22.1 | +28.8 | +20.1 | — | — | — |
| 25 | 752.4 | 750.2 | 750.9 | 0.54 | 0.37 | 0.56 | sereno fosco | sereno coperto | quasi coperto | +22.1 | +26.5 | +22.9 | +29.8 | +17.4 | — | — | 0.2 |
| 26 | 750.7 | 751.6 | 752.8 | 0.55 | 0.45 | 0.48 | sereno coperto | sereno coperto | coperto | +21.8 | +19.7 | +16.3 | +25.2 | +14.1 | 13 | — | — |
| 27 | 756.1 | 754.9 | 756.1 | 0.37 | 0.33 | 0.35 | sereno fosco | sereno coperto | sereno coperto | +16.0 | +20.7 | +16.3 | +23.1 | +12.5 | 0.4 | — | — |
| 28 | 755.4 | 754.2 | 755.3 | 0.53 | 0.43 | 0.67 | quasi sereno | sereno coperto | sereno | +18.0 | +21.9 | +16.3 | +24.5 | +11.0 | — | — | — |
| 29 | 755.0 | 753.6 | 754.1 | 0.55 | 0.49 | 0.56 | sereno fosco | sereno coperto | sereno coperto | +19.0 | +21.4 | +18.6 | +26.2 | +12.4 | — | — | — |
| 30 | 752.2 | 750.7 | 751.2 | 0.54 | 0.40 | 0.50 | sereno coperto | sereno coperto | sereno coperto | +20.2 | +24.1 | +19.8 | +28.1 | +13.8 | — | — | — |
| 31 | 750.9 | 749.1 | 749.3 | 0.61 | 0.55 | 0.76 | sereno coperto | sereno coperto | sereno coperto | +21.4 | +25.5 | +19.1 | +28.8 | +15.0 | — | — | 0.2 |

*) Ridotto a 0° alto metri 116.01 sul livello del mare.

Redattore — LANFRANCO MORGANTE, *segr. dell' Associaz. agr. friulana.*